

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melaleuca cajuputi Powell merupakan salah satu spesies tumbuhan kayu putih yang dimanfaatkan dalam produksi minyak kayu putih karena mengandung senyawa *eucalyptol* (1,8-cineol) yang tinggi dan bermanfaat dalam pengobatan (Turnbull, 1986; Boland dkk., 1991; Widiana dkk., 2014). Namun sangat disayangkan karena pada umumnya pemanfaatan tumbuhan ini hanya sebatas pada ekstraksi daun untuk memperoleh minyak kayu putih. Limbah daun kayu putih hasil proses penyulingan sulit terdegradasi secara alami sehingga dapat menimbulkan polusi untuk lingkungan sekitar karena kandungan serat tinggi dibandingkan daun lainnya. Padahal pada dasarnya Allah SWT. telah menciptakan segala sesuatu tanpa adanya kesia-siaan (*mudharat*) seperti yang tercantum dalam Al-Qur'an Surat Ali Imran ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka” (Q.S Ali Imron: 191).

Imam Jalaludin As-Suyuthi (2005) dalam Kitab Tafsir Al-Jalalain menyatakan bahwa ayat tersebut menceritakan orang-orang yang berpikir bahwa Allah SWT. menciptakan segala sesuatu yang ada di antara bumi dan langit tanpa sia-sia. Kata *maa* (ما) pada ayat tersebut dalam Bahasa Arab menunjukkan makna segala sesuatu dalam artian ini adalah segala sesuatu yang diciptakan oleh Allah SWT. bahkan pada dua ayat sebelumnya Imam Jalaludin menhususkan bahwa Allah SWT. pencipta dan pemilik tumbuh-tumbuhan, hujan dan segala sesuatu yang ada di bumi dan langit. Dari uraian ayat dan penafsiran tersebut, segala bentuk limbah dapat

dimanfaatkan agar tidak terbuang percuma apabila diolah dengan menggunakan studi dan metode yang tepat.

Salah satu pemanfaatan limbah daun kayu putih yang dapat bernilai ekonomis adalah digunakan sebagai pakan. Penelitian mengenai potensi limbah daun kayu putih sebagai pakan ternak sapi secara *in vitro* telah dilakukan oleh Widiana dkk. (2014) yang memperlihatkan hasil campuran limbah daun kayu putih dan rumput lapang memiliki potensi yang baik digunakan sebagai pakan ternak. Berdasarkan hasil analisis proksimat menunjukkan kandungan protein baik pada limbah daun kayu putih maupun rumput lapang berada pada kisaran 7%, sehingga penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi pada pakan ternak, salah satunya penambahan konsentrat kaya nutrisi.

Usaha peternakan ruminansia terutama domba merupakan salah satu usaha yang lazim ditemui di berbagai wilayah di Indonesia. Selain dari budidaya domba yang tidak terlalu membutuhkan biaya besar, keuntungan yang didapat relatif tinggi, mengingat daging domba merupakan salah satu komoditas bahan makanan yang tergolong mahal di pasaran. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas daging domba adalah kualitas pakan, baik itu kualitas fisik pakan, kandungan nutrisi dan tingkat pencernaan pakan pada domba (Anggorodi, 1979).

Sejalan dengan Parakassi (1999) yang menyatakan bahwa pakan pada ternak ruminansia yang diberikan harus bermanfaat untuk kebutuhan hidup, membentuk sel-sel baru, mengganti sel-sel yang rusak dan untuk produksi, sehingga tidak hanya untuk mengatasi lapar. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti air, karbohidrat, lemak, protein, mineral dan air. Pakan sendiri merupakan berbagai macam bahan makanan yang dapat diberikan dan bermanfaat bagi ternak.

Pakan yang lazim digunakan oleh peternak domba adalah hijauan pakan yang biasanya berupa rerumputan lapang, pematang maupun tegalan. Namun keadaan lingkungan yang tidak mendukung seperti kemarau yang berkepanjangan dapat menyebabkan ketersediaan hijauan pakan terbatas, sehingga diperlukan solusi pakan alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pada domba serta dapat memenuhi kebutuhan pakan ternak pada musim kemarau. Salah satu pakan

alternatif pengganti hijauan adalah limbah pertanian dan perkebunan seperti jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, dan limbah daun kayu putih hasil penyulingan minyak kayu putih yang dapat dibuat dalam bentuk silase, biskuit ataupun pelet sehingga lebih tahan lama.

Pakan yang dikonsumsi oleh ternak selain memiliki nilai gizi yang baik, juga harus memperhatikan pencernaan pakan, baik itu pencernaan bahan kering maupun pencernaan bahan organik. Kandungan protein dalam pakan yang dapat dicerna diketahui dengan mencari pencernaan bahan kering (KcBK), hal ini dikarenakan setiap sumber nutrisi memiliki kelarutan dan ketahanan degradasi yang berbeda-beda. Sementara itu, Pencernaan Bahan Organik (KcBO) digunakan untuk mengetahui tingkat pencernaan bahan organik seperti karbohidrat, protein dan lemak dalam rumen ternak, hal ini dikarenakan kandungan zat-zat organik dalam pakan ternak tersedia dalam bentuk tidak larut, sehingga diperlukan proses pemecahan zat-zat organik pada pakan menjadi zat-zat organik yang larut (Sutardi, 1979).

Pengujian tingkat pencernaan ini dapat dilakukan secara *in vivo* maupun secara *in vitro*. Menurut Tillman dkk. (1991) pengujian secara *in vivo* yaitu dengan menggunakan sampel hewan hidup sebagai pengonsumsi pakan secara langsung untuk kemudian dilakukan analisis nutrient pakan dan *feses*, sehingga data hasil pencernaan lebih akurat walaupun membutuhkan waktu yang relatif lama dan resiko yang mungkin ditimbulkan oleh pakan terhadap hewan uji. Sementara itu, pengujian secara *in vitro* dilakukan dengan menggunakan cairan rumen hewan uji untuk kemudian dilakukan prosedur laboratorium tertentu sehingga pakan dicerna oleh sistem pencernaan hewan uji, sehingga waktu pengujian lebih cepat tanpa memunculkan resiko yang mungkin muncul pada hewan uji.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan limbah daun kayu putih sebagai salah satu komposisi pelet pakan domba untuk kemudian dicari tingkat pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Berapa nilai pencernaan bahan pakan domba dari limbah daun kayu putih beserta campurannya secara *in vitro*?

- b. Bagaimanakah campuran komposisi pelet yang memiliki nilai pencernaan optimal secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui nilai pencernaan bahan pakan domba dari limbah daun kayu putih beserta campurannya secara *in vitro*.
- b. Untuk mengetahui campuran komposisi pelet yang memiliki nilai pencernaan optimal secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Memberi wawasan dan pengetahuan kepada pemerintah, instansi terkait dan masyarakat luas mengenai pencernaan pelet dalam pemanfaatan limbah daun kayu putih sebagai pakan ternak domba yang bernilai ekonomis.

b. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada pemerintah, instansi terkait dan masyarakat luas mengenai alternatif penanggulangan limbah daun kayu putih dengan dibuat pelet untuk pakan ternak ruminansia terutama domba.

1.5 Hipotesis

- a. Penggunaan campuran limbah daun kayu putih dengan rumput lapang dan konsentrat sebagai pelet domba memiliki nilai pencernaan yang baik dan sesuai standar mutu pakan pelet domba.
- b. Pencernaan optimum terdapat pada pelet dengan komposisi bahan yang beragam dan kandungan nutrisi yang tinggi.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG